ConneXium
Ethernet Cabling System
Managed Switches
Quick Reference Guide

499NES27100 (7 TX Ports)
499NOS27100 (5 TX/2 FX Ports, Multimodus-Faser)
499NSS27100 (5 TX/2 FX Ports, Einfachmodus-Faser)

2/2005

31006089.04





Sicherheitshinweise

HINWEIS

Lesen Sie diese Anweisungen gründlich durch und machen Sie sich mit dem Gerät vertraut, bevor Sie es installieren, in Betrieb nehmen oder warten. Die folgenden Hinweise können an verschiedenen Stellen in dieser Dokumentation enthalten oder auf dem Gerät zu lesen sein. Die Hinweise warnen vor möglichen Gefahren oder machen auf Informationen aufmerksam, die Vorgänge erläutern bzw. vereinfachen.



Erscheint dieses Symbol zusätzlich zu einem Warnaufkleber, bedeutet dies, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung des Hinweises Verletzungen zur Folge haben kann.



Dies ist ein allgemeines Warnsymbol. Es macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um Verletzungen oder Unfälle mit Todesfolge zu vermeiden.

⚠ GEFAHR

GEFAHR macht auf eine unmittelbar gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung **unweigerlich** einen schweren oder tödlichen Unfall oder Beschädigungen an Geräten zur Folge hat.

⚠ WARNUNG

WARNUNG macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung **unter Umständen** einen schweren oder tödlichen Unfall oder Beschädigungen an Geräten zur Folge hat.

⚠ VORSICHT

VORSICHT macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung **unter Umständen** einen Unfall oder Beschädigungen an Geräten zur Folge hat.

BITTE BEACHTEN

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal gewartet und instandgesetzt werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die aufgrund der Verwendung dieses Materials entstehen. Dieses Dokument ist nicht als Betriebsanleitung für nicht geschultes Personal vorgesehen.

ConneXium Ethernet Cabling System Quick Reference Guide

Einleitung

Die ConneXium-Familie der Hubs, Switches, Transceiver und Gateways ist speziell für industrielle Umgebungen entwickelt worden.
Dieser Quick Reference Guide enthält Informationen, die für eine schnelle Einrichtung und die rasche Inbetriebnahme der drei folgenden Switches wichtig sind:

- Switch 5 10/100 Base-TX, 2 100 Base-FX (Multimodus)
- Switch 5 10/100 Base-TX, 2 100 Base-FX (Einzelmodus)
- Switch 7 10/100 Base TX

Die handlichen ConneXium NxS Switches bieten fünf 10/100 Mbps-Anschlüsse für Endgeräte oder andere Netzwerksegmente. Diese ConneXium Switches bieten außerdem zwei 100 Mbit/s Backbone-Anschlüsse (LWL oder verdrilltes Leitungspaar), einen Standby-Port und eine V.24-Schnittstelle (RJ-11) für das lokale Switch-Management und die Konfiguration.
Ausführlichere Informationen bezüglich der Konstruktion, der Installation und des Betriebs des ConneXium NxS Switch sind auf der beigefügten CD-ROM enthalten.

Qualifikationsvoraussetzungen für das Personal

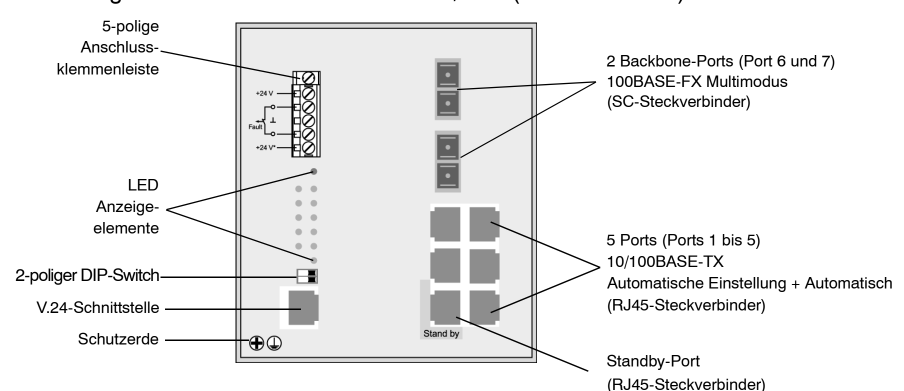
Nur ausreichend qualifiziertes Personal darf Arbeiten an oder in der Nähe dieser Einrichtung ausführen. Derartiges Personal muss hinreichend mit allen in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Warnungen und Wartungsmaßnahmen vertraut sein.
Der ordnungsgemäße und sichere Betrieb dieser Einrichtung setzt sachgemäßen Transport, angemessene Lagerung und Montage und einen sorgfältigen Betrieb und sorgfältige Wartung voraus.
Qualifiziertes Personal im Rahmen dieser Bedienungsanleitungen oder der Warnhinweise sind Personen, die mit der Einrichtung, der Montage, der Inbetriebnahme und der Bedienung dieses Produktes vertraut sind und die über eine angemessene Qualifikation zur Durchführung ihrer Tätigkeiten wie etwa die folgenden verfügen:

- Schulung oder Ausbildung/Berechtigung zum Ein- und Ausschalten, zum Erden und zum Kennzeichnen von Schaltkreisen und Ausrüstungen/Systemen in Übereinstimmung mit den gültigen Sicherheitsstandards
- Schulung oder Ausbildung in Übereinstimmung mit den gültigen Sicherheitsstandards bezüglich der Überprüfung und Anwendung von Sicherheitsausrüstungen
- Ausbildung in erster Hilfe

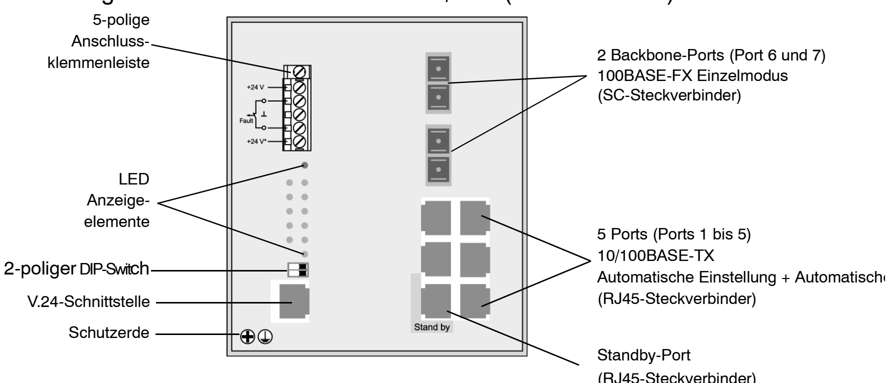
Hinweis: Für den Betrieb dieser Einrichtung ist Strom erforderlich. Halten Sie die in der Bedienungsanleitung angegebenen Sicherheitsanforderungen bezüglich der zulässigen Spannungen genauestens ein.

Hardware

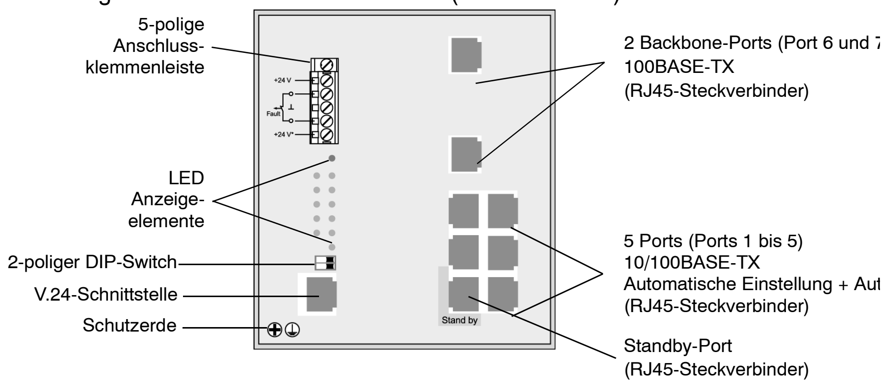
Die nachfolgende Abbildung zeigt die Schnittstellen, Anzeigeelemente und Steuerungen des ConneXium Switch 5TX/2FX (499NOS27100).



Die nachfolgende Abbildung zeigt die Schnittstellen, Anzeigeelemente und Steuerungen des ConneXium Switch 5TX/2FX (499NSS27100).



Die nachfolgende Abbildung zeigt die Schnittstellen, Anzeigeelemente und Steuerungen des ConneXium Switch 7TX (499NES27100).



Funktionsbeschreibung

Überblick

Der per ConneXium NxS steuerbare Fast Ethernet Switch bietet fünf Anschlüsse für Endgeräte oder andere Netzwerksegmente. ConneXium Switches bieten außerdem zwei 100 Mbit/s Backbone-Anschlüsse (LWL oder verdrilltes Leitungspaar), einen Standby-Port und eine V.24-Schnittstelle (RJ-11) für das lokale Switch-Management und die Konfiguration. Die interne Switch-Steuerungsintelligenz ermöglicht die redundante Kopplung mehrerer Netzwerksegmente zu einem höheren Netzwerksegment.

Der ConneXium NxS Switch lernt bis zu 4.000 Adressen und ermöglicht so den Anschluss von verschiedenen unabhängigen Teilnetzen. Wenn der ConneXium NxS Switch zurückgesetzt wird, löscht er die gelernten Adressen.

Die Verbindungsintegrität aller Ports wird durch eine Verbindungsüberprüfung gemäß IEEE 802.3 gewährleistet. Außerdem erkennt der NxS automatisch, wenn die Signale des Empfangskabel-Adernpaars falsch angeschlossen sind (wenn RD+ und RD- vertauscht sind), und kehrt dann die Anschlusspolarität um. Alle RJ-45-Verbindungsstecker (einschließlich des Standby-Verbindungssteckers) des ConneXium NxS Switch sind geschirmt. Die Verbindungsstecker sind gemäß der MDI-X Spezifikation intern verdrahtet. Die Ausgangspins des Standby-Ports (3 und 6) sind elektrisch von der Betriebsspannung und dem Rahmen isoliert. Die Kommunikations-Ports 1 - 5 sind werksseitig auf "Automatische Einstellung" eingestellt. Die Kommunikations-Ports 6 - 7 sind werksseitig auf 100 Mbit/s und Vollduplex-Betrieb eingestellt. Die Ports 6 - 7 des ConneXium NES Switch unterstützen ebenfalls die Funktionen "Automatische Einstellung" und "Automatische Polarität".

Ausführlichere Informationen bezüglich der Konstruktion, der Installation und des Betriebs des ConneXium NxS Switch sind auf der beigefügten CD-ROM enthalten.



Duplizierte Adresse

Der Anschluss von zwei oder mehr Geräten mit derselben IP-Adresse kann ein unvorhersehbares Verhalten Ihres Netzwerks hervorrufen. Stellen Sie sicher, dass die Switch eine eindeutige IP-Adresse erhält.

Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann den Tod, Körperverletzung oder Materialschaden zur Folge haben!

Priorität

Die NxS-Switches unterstützen zwei Prioritätsschlangen (Datenverkehrsklassen entsprechend IEEE 802.1D). Die Klassifizierung der empfangenen Datenpakete erfolgt gemäß der Priorität des Datenpakets im VLAN-Tag. Dieses Funktion verhindert, dass Datenverkehr mit hoher Priorität in verkehrsstarken Zeiten durch anderen Datenverkehr unterbrochen wird. Datenverkehr mit niedriger Priorität wird gelöscht, wenn der Speicher oder der Übertragungskanal überlastet ist.

Rücksetzen des NxS Switch

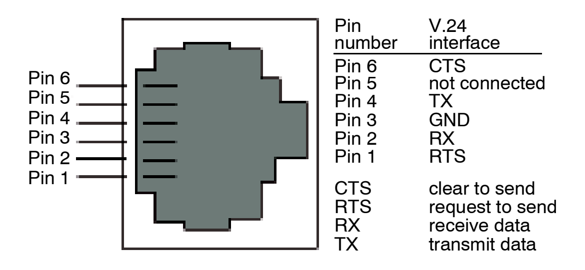
Rücksetzen: Der NxS wird durch die folgenden Ereignisse zurückgesetzt:
- gleichzeitiges Aktivieren der RM- und Standby DIP-Switches
- Software-Reset
- Eingangsspannung fällt unter einen Schwellwert
- Watchdog-Zeitüberschreitung

Nach dem Rücksetzen werden die folgenden Aktionen ausgeführt:
- Selbsttest
- Initialisierung

V.24-Schnittstelle (externe Verwaltung)

Eine serielle Schnittstelle für den lokalen Anschluss einer externen Verwaltungsstation (VT100 Terminal oder ein PC mit entsprechender Stationsemulation) ist an der RJ11-Buchse (V.24-Schnittstelle) verfügbar. Auf diese Weise kann eine Verbindung mit der Benutzerschnittstelle (User Interface UI) hergestellt werden.
Einstellungen der Station VT-100:
- Baudrate: 9600 Baud
- Daten: 8 Bits
- Stoppbit: 1 Bit
- Handshake: aus
- Parität: keine

Die V.24-Schnittstelle unterstützt die Baudraten 9.600 und 19.200. Die werksseitige Einstellung bei Einschaltung des Systems beträgt 9600 Baud.
In der folgenden Abbildung wird die Pinbelegung der V.24-Schnittstelle gezeigt.



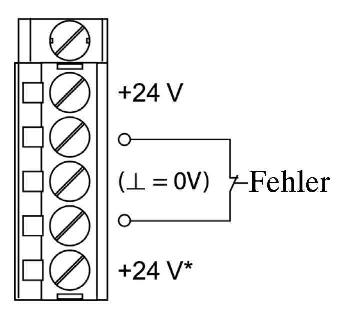
Das Buchsengehäuse ist mit der Frontplatte des Geräts elektrisch verbunden.

Hinweis: Das Switch-Konfigurationskabel (490NTRJ11) muss bei einer V.24-Verbindung verwendet werden.

Hinweis: Wenn eine Verbindung hergestellt ist, können keine Daten über die Konsole übertragen werden, während das Modem oder Telnet die Benutzerschnittstelle verwendet. Durch Eingabe des Beendigungsbefehls über die Telnet-Verbindung wird die Benutzerschnittstelle freigegeben.

5-polige Anschlussklemmenleiste

Die Versorgungsspannung und der Fehlerkontakt werden über eine 5-polige Anschlussklemmenleiste mit Schraubensicherung verbunden.



* Redundante Stromversorgung

Spannungsversorgung



WARNUNG

Hinweis: Elektroschockgefahr

- Wenn das Modul mit Geräten mit Direktstromversorgung betrieben wird, darf nur Folgendes verwendet werden:
  — Sicherheits-Kleinstspannungen, die der Norm IEC 60950/EN 60950 entsprechen.
  — (in den USA und Kanada) Stromquellen der Klasse 2, die den Anforderungen des National oder Regional Electrical Code entsprechen.
- Verbinden Sie das Erdungskabel mit dem Schutzerdeanschluss, bevor Sie weitere Anschlüsse vornehmen.
- Wenn Sie Anschlüsse trennen, trennen Sie das Erdungskabel zuletzt.

Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann den Tod, Körperverletzung oder Materialschaden zur Folge haben!

Class 1, Division 2 Wiring Notes

Hinweis: Stromversorgung, Ein- und Ausgangsverdrahtung (I/O) müssen den Verdrahtungsverfahren Class I, Division 2 [Artikel 501-4(b) des National Electrical Code, NFPA 70] und den Richtlinien der zuständigen Behörde entsprechen.

Hinweis: Verwenden Sie ausschließlich 60/75 oder 75°C Kupferdraht (CU).

Hinweis: Peripheriegeräte müssen für den Standort, an dem sie verwendet werden, geeignet sein.

Fehlerkontakt

Dieser Kontakt überwacht die Funktionen des NxS und erleichtert so die Ferndiagnose.
Wenn ein potentialfreier Fehlerkontakt (Relaiskontakt, geschlossener Stromkreis) öffnet, wird einer der folgenden Fehler angezeigt:

- Ausfall von mindestens einer der beiden Versorgungsspannungen
- permanente Störung in der NxS (interne 3,3 VDC-Spannung, Versorgungsspannung 1 oder 2 < 18 V, ...).
- defekte Verbindung von mindestes einem Port (die Anzeige des Verbindungsstatus des NxS kann auf einer Port-zu-Port-Basis mittels der Verwaltungssoftware unterdrückt werden)
- Fehler während des Selbsttests

Achten Sie darüber hinaus auf folgende Punkte:

- Im Standby-Modus kann der Fehlerkontakt die folgenden Fehler anzeigen:
  - unterbrochene Steuerungsleitung
  - Kurzschluss in der Steuerungsleitung
  - Teilnehmergerät befindet sich im Standby-Modus
- Im normalen Modus kann der Fehlerkontakt die folgenden Fehler anzeigen:
  - Kurzschluss in der Steuerungsleitung
  - Teilnehmergerät befindet sich im normalen Modus
- Im RM-Modus kann der Fehlerkontakt den folgenden Zustand anzeigen:
  - Ringüberwachung ist nicht möglich, beispielsweise während der Software-Initialisierung.

Hinweis: Wenn die Spannungsversorgung ohne Redundanz weitergeleitet wird, zeigt der NxS den Ausfall der Spannungsversorgung an. Sie können diese Meldung verhindern, indem Sie die Versorgungsspannung über beide Eingänge zuleiten oder indem Sie die Option "Redundante Stromversorgung ignorieren" im Abschnitt "Signalkontakt" der Webanwendung aktivieren.

Management

Einleitung

Der NxS unterstützt die SNMP-Verwaltung und die webbasierte Verwaltung und kann auf diese Weise umfassende Diagnose- und Konfigurationsfunktionen für eine schnelle Installation und umfassende Netzwerk- und Geräteinformationen bereitstellen. Der NxS unterstützt die TCP/IP-Protokollfamilie.
Ausführliche Beschreibungen über das SNMP-Management, die Funktionalität der Benutzerschnittstelle, die Webschnittstelle, die Systemüberwachungen, das Software-Update, und die Management Information Base (MIB) finden Sie im NxS-Handbuch.

Benutzer-schnittstelle

Die Benutzerschnittstelle kann zusätzlich zur Webschnittstelle verwendet werden. Bei der ersten Installation des NxS müssen Sie IP-Adressen eingeben. Wenn Sie nicht über einen VT100-Terminal in der Nähe des Installationsortes verfügen, geben Sie die IP-Adressen vor der endgültigen Installation ein. In diesem Fall benötigen Sie einen VT100-Terminal oder eine entsprechende Emulation (z.B. MS Windows-Terminal).
Die Benutzerschnittstelle startet nach dem Drücken einer beliebigen Taste.
Im Auslieferungszustand lautet das Passwort *private*.

Webbasierende Schnittstelle

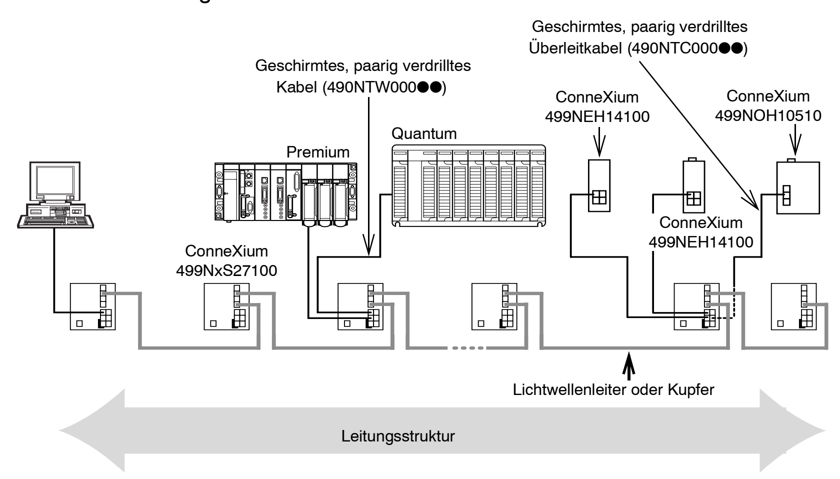
Um die webbasierende Schnittstelle zu öffnen, benötigen Sie einen Webbrowser (Programm, das Hypertext anzeigen kann). So funktioniert beispielsweise Netscape Navigator (Version 6.0 oder höher) oder Microsoft Internet Explorer (Version 5.5 oder höher).

Hinweis: Die webbasierte Benutzerschnittstelle verwendet das Plug-in "Java Runtime Environment Version 1.4". Falls dieses noch nicht auf Ihrem Computer installiert ist, wird es beim Starten der webbasierten Benutzerschnittstelle automatisch über das Internet installiert. Wenn Ihr Computer nicht mit dem Internet verbunden ist oder Sie keinen Zugriff auf das Java-Plug-in haben, installieren Sie die auf der CD-ROM enthaltene Version.

Konfiguration

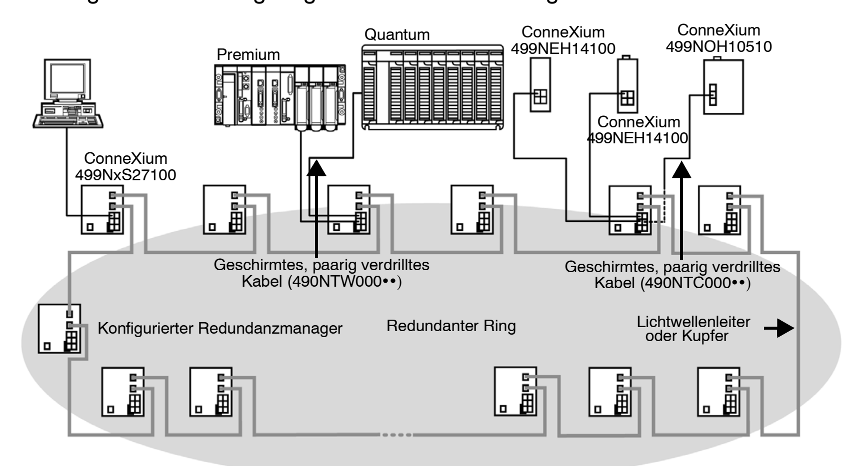
Leitungsstruktur

Die NxS-Switches ermöglichen die Reihenschaltung von Backbones. Das Kaskadieren erfolgt über die Backbone-Ports:



Redundante Ringstruktur

Mit der Redundanzverwaltungsfunktion des NxS-Moduls können Sie die beiden Enden eines in Reihe geschalteten Backbone so verbinden, dass eine redundante Ringstruktur entsteht (siehe Abbildungen unten, "Redundanter LWL-Ring" und "Redundanter Kupferring"). Die NxS-Switches sind über die Backbone-Ports (Ports 6 und 7) in den Ring integriert. Wenn ein Abschnitt ausfällt, beträgt die Reaktionszeit weniger als 0,5 Sekunden bei bis zu 50 kaskadierten NxS-Modulen.
Die folgende Abbildung zeigt eine redundante Ringstruktur.



Redundante Kopplung von Netzwerk-segmenten

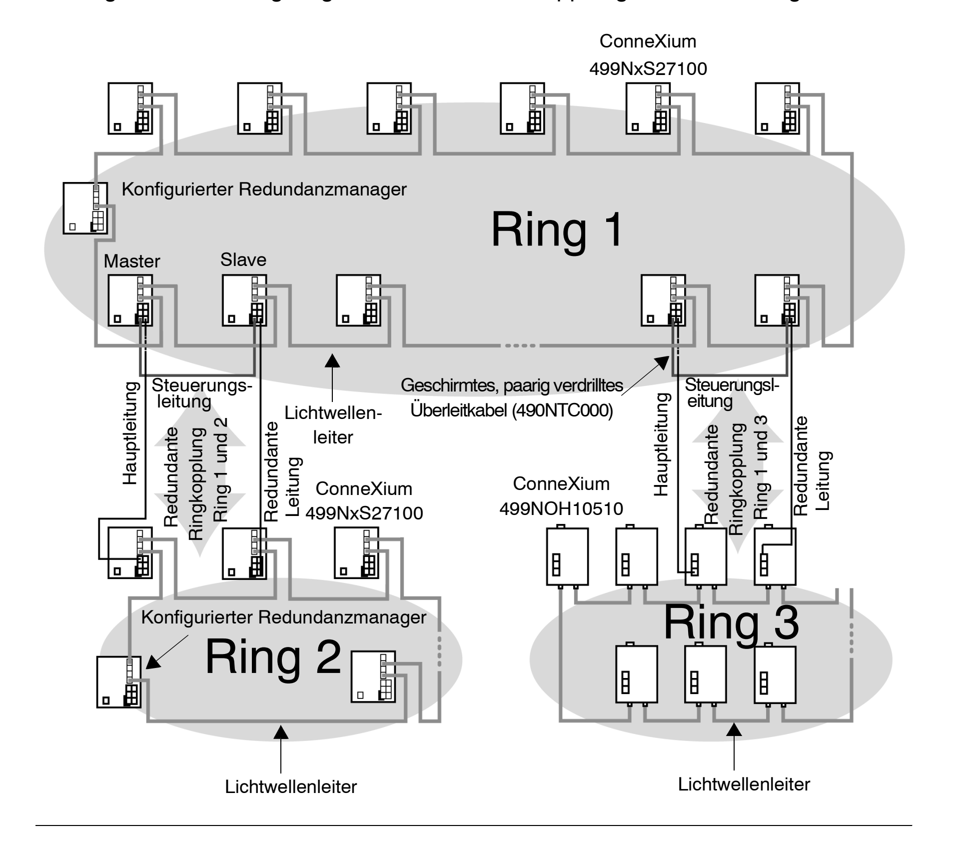
Die eingebaute Steuerungsintelligenz des NxS ermöglicht die redundante Kopplung von Netzwerksegmenten (siehe Abbildung unten, "Redundante Kopplung von LWL-Ringen").

Die Verbindung von zwei Netzwerksegmenten erfolgt über zwei separate Pfade. Die Redundanzfunktion wird den NxS-Switches in der redundanten Verbindung über die Einstellung des Standby-DIP-Switch zugewiesen.

Die NxS-Module in der redundanten Leitung und die NxS-Switches in der Hauptleitung informieren sich untereinander über die Steuerungsleitung (gekreuztes ETHERNET-Kabel) über ihre Betriebszustände.

Nach dem Ausfall der Hauptleitung aktivieren die redundanten NxS-Module innerhalb von 0,5 Sekunden die redundante Leitung. Wenn die Hauptleitung wieder funktionsfähig ist, informieren die NxS-Switches in der Hauptleitung die redundanten NxS-Module hierüber. Innerhalb von 0,5 Sekunden wird die Hauptleitung aktiviert und die redundante Leitung deaktiviert.

Die folgende Abbildung zeigt eine redundante Kopplung einer LWL-Ringstruktur.



Installation

Installation

Das Gerät wird in einem betriebsbereiten Zustand geliefert. Für die Montage ist folgender Ablauf zweckmäßig.

Hinweis: Der ConneXium-Switch ist als offenes Gerät gemäß 61131-2 konzipiert. Installieren Sie offene Geräte in einem dem Industriestandard entsprechenden Gehäuse, und schränken Sie den Zugriff auf qualifiziertes Personal ein.



WARNUNG

Duplizierte Adresse

Der Anschluss von zwei oder mehr Geräten mit derselben IP-Adresse kann ein unvorhersehbares Verhalten Ihres Netzwerks hervorrufen. Stellen Sie sicher, dass die Switch eine eindeutige IP-Adresse erhält.

Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann den Tod, Körperverletzung oder Materialschaden zur Folge haben!

Schritt	Aktion
1	Prüfen Sie, ob die DIP-Switch-Voreinstellungen Ihrer Anwendung entsprechen.
2	Schrauben Sie die 5-polige Klemmenleiste los, entfernen Sie sie vom Switch-Modul, und verdrahten Sie die Stromversorgungs- und Signalleitungen.
3	Befestigen Sie den Switch auf einer mit DIN EN 50 022 konformen 35-mm-Standardschiene:

Schritt	Aktion
4	Hängen Sie die obere einschnappende Gleitschiene am Modul in die DIN-Schiene ein, und drücken Sie sie nach unten, bis sie einschnappt.
5	Verbinden Sie das Erdungskabel mit dem Schutzerdeanschluss.
6	Schrauben Sie die 5-polige Klemmenleiste wieder mittels der Schrauben am Switch fest.
7	Schalten Sie die Stromversorgung ein.
8	Bringen Sie die Ethernet-Kabel an.
Hinweis:Öffnen Sie das Modulgehäuse nicht.	
Hinweis: Die Lüftungsschlitze dürfen nicht bedeckt sein, da sie anderenfalls die freie Luftzirkulation verhindern. Die Lüftungsschlitze des Gehäuses müssen sich in einem Mindestabstand von 10 cm zu umgebenden Gegenständen bzw. Mauern befinden.	
Hinweis: Dies ist ein Klasse A-Gerät. Dieses Gerät kann bei Verwendung in einem Wohngebiet Funkstörungen erzeugen. Es liegt in der Verantwortung des Nutzers, die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.	

Erdverbindung

Die Frontseite von ConneXium-Switch-Modulen ist über eine separate Erdverbindung geerdet. Die Erdungsschraube befindet sich an der Frontseite der Switches.
Das Gehäuse der Ethernet RJ-45-Buchse ist elektrisch mit der Frontseite des Switch verbunden.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die elektrische Installation den relevanten lokalen oder nationalen Sicherheitsbestimmungen entspricht.

Demontage

Um das ConneXium-Switch-Modul von der ISO/DIN-Schiene zu entfernen, stecken Sie einen Schraubendreher horizontal unter dem Gehäuse in den einschnappenden Schieber, drücken Sie ihn (ohne Verkanten des Schraubendrehers) nach unten, und heben Sie das Modul nach oben an.

Technische Daten zum ConneXium-Switch

Allgemeine Daten

Betriebsspannung	24 VDC -25% +33%, besonders niedrige Schutzspannung (SELV) (redundante Eingänge entkoppelt)	
Nennstromstärke	max. 0,4 A bei 24 VDC	
Überlaststromschutz am Eingang	Nicht austauschbare Thermosicherung	
Abmessungen B x H x T	110 mm x 131 mm x 111 mm	
Gewicht	460 g	
Temperatur	Umgebungstemperatur	0 °C bis + 55 °C
	Lagertemperatur	-25 °C bis + 70 °C
Luftfeuchtigkeit	10 % bis 95 % (nicht kondensierend)	
Laserschutz	Klasse 1 gemäß EN 60825	
Schutzart	IP 20	
Störfestigkeit	EN 61000-4-2 Ebene 3, -3 Ebene 3, 4 Ebene 3, -5, -6 Ebene 3	
Belastbarkeit (Stoß/Erschütterung)	IEC 60068-2-27 Test Ea / -6 Test Fc	
Funkstörpegel		
Leitungsgebundene Störstrahlung	EN 55022 Klasse B	
Störstrahlung	EN 55022 Klasse A, CFR-47 Teil 15 Klasse A, EN 55011A	
Amtliche Zulassungen und Genehmigungen	UL508, UL1604 Class 1 Div 2 und UL60950 CSA C22.2 14 (cUL mark), CSA C22.2 213 Class 1 Div 2 (cUL mark), CSA No. 60950 (cUL mark) CE und IEC 61131-2	
Montageabstand	Seite zu Seite: 0,0 cm Von oben nach unten: 10,0 cm	

Netzwerkgröße

Maximale Segmentlänge	
10BASE-T	max. 100 m
100BASE-TX	max. 100 m
LWL-Leitungslänge (Beispiel)	
50/125 µm LWL (Multimodus)	max. 3000 m (Faserdaten: 1,6 dB/km, 500 Mhz*km)
62,5/125 µm LWL (Multimodus)	max. 3000 m (Faserdaten: 1,6 dB/km, 500 Mhz*km)
10,5/125 µm LWL (Einzelmodus)	max. 20 km (Faserdaten: 1300 nm 0,4 dB/km)
LWL-Port 100BASE-FX (NxS)	
gemäß IEEE 802.3u 100BASE-FX	
Systemdämpfung	
50/125 µm LWL (Multimodus)	8 dB (499NOS27100)
62,5/125 µm LWL (Multimodus)	11 dB (499NOS27100)
10/125 µm LWL (Einzelmodus)	16 dB (499NSS27100)
Wellenlänge	1300nm

Schnittstellen

Schnittstellen	
NxS-Module	5 TX Ports (RJ45-Buchsen,10/100 Mbps) V.24-Port externe Verwaltung Standby-Port (RJ45-Buchse)
zusätzlich an NxS-Modulen jeweils 2 Backbone-Ports	
NES-Modul	2 TX Ports (RJ45-Buchsen,10/100 Mbps)
NOS-Modul	2 FX Ports (SC-Buchsen, Multimode, 100 Mbps)
NSS-Modul	2 FX Ports (SC-Buchsen, Einzelmodus, 100 Mbps)
Fehlerkontakt	max. 1 A, 24 V
Steuerungsleitung	
Für die redundante Kopplung von Ringen	< 10 Ohm (Hin- und Rückleitung zusammen)

Anzeigen

Gerätestatus	Leuchtet	Leuchtet nicht
P1 - Versorgungsspannung 1 (grün)	Versorgungsspannung 1 liegt an	Versorgungsspannung 1 ist kleiner als 18 V
P1 - Versorgungsspannung 2 (grün)	Versorgungsspannung 2 liegt an	Versorgungsspannung 2 ist kleiner als 18 V
FEHLER - Fehler (rot)	Fehlerkontakt offen (Fehler)	Fehlerkontakt geschlossen (kein Fehler)
Standby (grün)	Standby-Funktion aktiviert	Standby-Funktion deaktiviert
RM - Redundanzmanager (grün/gelb)	**grün:** RM-Funktion aktiv, redundanter Port inaktiv **gelb:** RM-Funktion aktiv, redundanter Port aktiv	RM-Funktion nicht aktiv
Port 1 - 7	**LED, grün/gelb**	**Daten, Verbindungsstatus**
	Leuchtet nicht	Keine gültige Verbindung
	Grün	Gültige Verbindung
	Blinkt grün (einmal pro Dauer)	Port ist auf Standby geschaltet (Port 1)
	Blinkt grün (dreimal pro Dauer)	Port ist deaktiviert
	Blinkt gelb	Datenempfang
	Blinkt fortlaufend	Initialisierungsphase nach Rücksetzung

Steuerungen

DIP-Switch (2-polig)	**RM** (Werkseinstellung = OFF)	Aktivierung der Redundanzmanagerfunktion
	Standby (Werkseinstellung = OFF)	Aktivierung der Standby-Funktion

Lieferumfang

Die NxS-Module umfassen	Anschlussklemmenleiste für die Versorgungsspannung	
	Quick Reference Guide	
	NxS-Modul Dokumentation Konfigurationssoftware	
Bestellnummern	5TX/2FX (Multimodus)	499 NOS 271 00
	5TX/2FX (Einzelmodus)	499 NSS 271 00
	7TX	499 NES 271 00

Zubehör

Kabel	**Teil**	**Verfügbare Länge**
Ethernet SFTP CAT5 RJ45-Kabel	490NTW000••	2, 5, 12, 40, 80
Gekreuzte Ethernet SFTP CAT5 RJ45-Kabel	490NTC000••	2, 5, 12, 40, 80
Standardmäßiger Glasfaser-Lichtwellenadapterleiter (1 SC-Steckverbinder, 1 MTRJ-Steckverbinder)	499NOC00005	5
Switch Konfigurationskabel	490 NTRJ 11	5
Wobei •• = Länge in Metern; zur Auswahl stehen: 02, 05, 12, 40, 80		
Andere	**Teil**	
ConneXium Ethernet-Verkabelungssystem, Handbuch zur Switch-Verwaltung (Version 4.0)	31005844	
Backup-Konfigurationsadapter	499NCA20000	

CE-Information über die NxS-Module

CE

Die Geräte entsprechen den Bestimmungen der folgenden europäischen Richtlinie:
Richtlinie 89/336/EWG des Rates vom 3. Mai 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (ergänzt durch die Richtlinien 91/263/EWG, 92/31/EWG und 93/68/EWG).
Dieses Produkt kann in industriellen Umgebungen betrieben werden (Geschäfts- und Handelsumgebungen und Kleinunternehmen).
Die Vorbedingung für die Einhaltung der EMV-Grenzwerte ist die strenge Einhaltung der in dieser Beschreibung und in der Betriebsanleitung aufgeführten Bauanleitung.
Die folgende Tabelle enthält zusätzliche CE Prüfinformationen.

Verwendetes Gebiet	**Anforderungen für die ausgesendete Funkstörung**	**Störfestigkeit**
Industriell	EN 50081-2: 1993 EN 55022 Klasse A 1998	EN 61000-6-2

Kontakt-informationen

Wenden Sie sich an das nächstgelegene Vertriebsbüro von Schneider Electric. Die Adresse finden Sie unter http://www.schneider-electric.com. Wählen Sie in der Dropdown-Liste Ihr Land aus, damit der nächstgelegene Kundendienst angezeigt wird.



Firmenadresse

Schneider Electric, One High Street, North Andover, MA 01845, USA



Besuchen Sie uns unter http://www.schneider-electric.com, um die nächstgelegene Niederlassung von Schneider Electric zu finden.

Printed in